

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 1 月 1 4 日

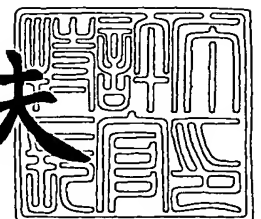
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 0 0 6 3 0 2
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 0 6 3 0 2]

出 願 人
Applicant(s): ソニー株式会社

2 0 0 3 年 1 1 月 2 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0290808005

【提出日】 平成15年 1月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 11/03

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 野田 豊和

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100104880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 古部 次郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 081504

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0005160

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報記録媒体、および情報記録媒体用ラベル

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基板上に情報記録層が形成された情報記録部材と、
前記情報記録部材に部分的に結合されたラベルと
を備えたことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 2】 基板上に情報記録層が形成された情報記録部材と、
シート状の基材と、当該シート状の基材上に配設した複数の島状の接着剤層と
を有し、当該接着剤層によって前記情報記録部材に接着されたラベルと
を備えたことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 3】 前記情報記録部材は、前記情報記録層側に複数の凸部が配設
され、前記ラベルは、当該凸部に対応して複数の孔が形成されたことを特徴とす
る請求項 2 記載の情報記録媒体。

【請求項 4】 前記複数の孔のうち少なくとも 1 つの孔が長孔で形成された
ことを特徴とする請求項 3 記載の情報記録媒体。

【請求項 5】 前記接着剤層は、前記孔の周囲に配設されたことを特徴とす
る請求項 3 記載の情報記録媒体。

【請求項 6】 前記ラベルの前記シート状の基材は、前記基板と略同じ熱膨
張係数からなる材料で形成されたことを特徴とする請求項 2 記載の情報記録媒体
。

【請求項 7】 基板上に情報記録層が形成され、当該情報記録層側に複数の
凸部が配設された情報記録部材と、

シート状の基材と、当該シート状の基材に前記凸部に対応して形成された複数
の孔とを有し、当該孔が前記凸部に嵌合することによって前記情報記録部材に結
合されたラベルと

を備えたことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 8】 情報記録媒体に貼り付けて用いられる情報記録媒体用ラベル
であって、

シート状の基材と、

前記シート状の基材上に配設した複数の島状の接着剤層と
を備えたことを特徴とする情報記録媒体用ラベル。

【請求項 9】 前記接着剤層は、円形状、楕円形状または多角形状で形成されたことを特徴とする請求項 8 記載の情報記録媒体用ラベル。

【請求項 10】 前記接着剤層は、線を組み合わせた形状で形成されたことを特徴とする請求項 8 記載の情報記録媒体用ラベル。

【請求項 11】 前記接着剤層は、円環で形成されたことを特徴とする請求項 8 記載の情報記録媒体用ラベル。

【請求項 12】 前記接着剤層に貼り付けられた剥離シートをさらに備えたことを特徴とする請求項 8 記載の情報記録媒体用ラベル。

【請求項 13】 透明基板上に情報記録層が形成され、当該情報記録層側に複数の凸部が配設された情報記録部材に対し、シート状の基材に当該凸部に対応して孔が形成され、当該シート状の基材上に配設した複数の島状の接着剤層を有するラベルを、当該接着剤層を前記情報記録層側に向けて前記凸部に当該孔を外嵌させる工程と、

前記ラベルの前記接着剤層を前記情報記録部材の前記情報記録層側に密着させる工程と

からなることを特徴とする情報記録媒体用ラベルの貼付方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば CD や CD-R 等の情報記録媒体に関し、より詳しくは文字や図形等が印刷されたラベルが貼り付けられた情報記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来よりディスク状の情報記録媒体として CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)、CD-R (Compact Disk Recordable)、CD-RW (Compact Disk Rewritable) 等が知られている。CD-ROM は読み出し専用の情報記録媒体であるが、CD-R は 1 回限り記録ができる書き込み CD であり、CD-R

Wは書き換えが可能なCDである。

【0003】

これらの情報記録媒体においては、読み出し専用であるCD-ROMでは、記録されている内容やそのタイトル等のインデックスが、製作会社等によってデータ読み取り側とは反対側の面に直接印刷されて出荷されているが、使用者が記録可能なCD-RやCD-RWでは、記録した内容やタイトル、さらにはグラフィックや写真等のイメージデータをラベルに印刷して、使用者自身がそのラベルをCD-R等に接着剤で接着して使用する場合がある。DVD (Digital Versatile Disk) についても同様である。

【0004】

ここで、従来技術として、収納凹所に配置した位置決めシートに対し、画像が印刷された透明フィルム層と接着剤層と離型シートとを積層した表示ラベルを位置合わせして密着させ、離型シートを剥がして接着剤層を露出させた後、収納凹所に記録媒体を嵌め合わせて表示ラベルを記録媒体に接着する方法に関する技術が存在する（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

【特許文献1】

特開2000-222857号公報（第4-5頁、図5-12）

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ある特定の材料からなるラベルをCD-Rに貼り付ける場合に、レーベル面（データ書き込み・読み取り側とは反対側の面）の全面に接着剤を塗布すると、例えば自動車の内部のような温度が大きく変化する環境ではいわゆるバイメタル効果から、CD-Rにはスキュー許容範囲である $\pm 0.6^\circ$ を超える例えば 1.5° 程度の反りや変形が発生し、データの読み取りができなくなるという技術的課題があった。

【0007】

なお、上記の特許文献1に記載された技術では、温度が変化することに起因する許容範囲を超える反りや変形を防止するための有効な技術は開示されていない

。

【0008】

そこで本発明は、このような技術的課題に基づいてなされたものであり、その目的とするところは、情報記録媒体用ラベルを貼付してもデータの読み取りが安定して行える情報記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明の情報記録媒体は、基板上に情報記録層が形成された情報記録部材に対し、ラベルが部分的に結合されて構成されたことを特徴としている。これによって、情報記録媒体用ラベルを貼付しても温度変化に左右されずデータの読み取りを安定して行うことが可能となる。

【0010】

また、本発明の情報記録媒体は、基板上に情報記録層が形成された情報記録部材に対し、ラベルがそのシート状の基材上に配設した複数の島状の接着剤層によって接着されて構成されたことを特徴としている。また、情報記録部材は、情報記録層側に複数の凸部が配設され、ラベルは、凸部に対応して複数の孔が形成されたことを特徴とすることができる。特に、複数の孔のうち少なくとも1つの孔が長孔で形成されたことを特徴とすることができる。さらに、接着剤層は、孔の周囲に配設されたことを特徴とすることができる。また、ラベルのシート状の基材は、基板と略同じ熱膨張係数からなる材料で形成されたことを特徴とすることができる。

【0011】

また、本発明の情報記録媒体は、基板上に情報記録層が形成され、情報記録層側に複数の凸部が配設された情報記録部材に対し、ラベルがそのシート状の基材に凸部に対応して形成された複数の孔が凸部に嵌合することによって情報記録部材に結合されて構成されたことを特徴としている。

【0012】

また、本発明を情報記録媒体用ラベルとして捉え、シート状の基材と、シート状の基材上に配設した複数の島状の接着剤層とを備えたことを特徴としている。

さらに、接着剤層は、円形状、楕円形状または多角形状で形成されたことを特徴とすることができる。また、線を組み合わせた形状で形成されたことを特徴とすることができる。さらに、円環で形成されたことを特徴とすることができる。

【0013】

さらに、本発明の情報記録媒体用ラベルの貼付方法は、透明基板上に情報記録層が形成され、情報記録層側に複数の凸部が配設された情報記録部材に対し、シート状の基材に凸部に対応して孔が形成され、シート状の基材上に配設した複数の島状の接着剤層を有するラベルを、接着剤層を情報記録層側に向けて凸部に孔を外嵌させる工程と、ラベルの接着剤層を情報記録部材の情報記録層側に密着させる工程とからなることを特徴としている。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいて本発明について詳細に説明する。

◎ 実施の形態 1

図1に示すものは、本実施の形態における情報記録媒体であるCD-R 1を説明する図である。図1(a)はCD-R 1の平面図であり、(b)はCD-R 1のXX断面図である。このCD-R 1は、CD-R本体10、ラベル20で構成され、CD-R本体10のデータ書き込み・読み取り側とは反対側の面(レーベル面)にラベル20が貼付されている。

また図2に示すものは、CD-R本体10の断面図である。CD-R本体10は、一方の面に案内溝12が設けられた支持体としての透明樹脂基板11、案内溝12を覆うように形成された色素記録層13、色素記録層13の上に形成された金属反射層14、金属反射層14の上に形成されたUV樹脂(紫外線硬化樹脂)からなるトップコート層15により構成されている。ここで、色素記録層13および金属反射層14が情報の書き込み・読み出しが行われる情報記録層17を形成している。

【0015】

透明樹脂基板11は外径が120mm、厚さが1.2mmの円盤状のポリカーボネート樹脂等で形成され、中央部には直径15mmのチャッキング孔10aが

設けられて記録再生装置のディスク駆動軸に外嵌するように構成されている。また、透明樹脂基板 11 の案内溝 12 が設けられている側の面には、ラベル 20 の外周よりも内側の範囲内に 90° 間隔で、ラベル 20 を位置決めするための 4 つの凸部 10b が配設されている（図 1 参照）。凸部 10b の高さは、ラベル 20 の厚さと同様か、それよりも若干高く形成されている。

透明樹脂基板 11 の一方の面に設けられた案内溝 12 は、1.6 μm ピッチ程度に形成され、データの書き込み・読み出しの際のレーザー光線のガイドとしたり、時間の計測や様々な制御に利用される。

【0016】

色素記録層 13 は、強いレーザー光線（読み取る際の数十倍の強さ）が照射されることで局所的に 300℃ となり、色素記録層 13 の色素が化学変化を起こしてピットとランドに相当する部分が書き込まれるように形成されている。

金属反射層 14 は、アルミニウム等で形成され、レーザー光線を反射する。トップコート層 15 は、20 μm 程度の保護膜であり、金属反射層 14 上に UV 樹脂溶液を滴下させ遠心力で拡散させるいわゆるスピコート方式で塗布したのち、紫外線を照射して硬化させることにより形成されている。

【0017】

CD-R 本体 10 への情報の記録は、透明樹脂基板 11 の案内溝 12 が設けられた側のレーベル面 18 とは反対側の面（レーザー照射面）16 からレーザー光線を照射し、色素記録層 13 に集光させてピットを形成することにより行われる。ピットは幅が 0.5 μm 、長さは 0.83 μm ～ 3.56 μm 程度で形成される。

一方、CD-R 本体 10 に記録されている情報の再生は、透明樹脂基板 11 のレーザー照射面 16 から再生用のレーザー光線を色素記録層 13 に照射し、ピットとランドの反射率の変化を検出することにより行われる。

【0018】

次に、ラベル 20 を説明する。図 3 に示すものは、ラベル 20 の構造を説明する図であり、図 3 (a) はラベル 20 の平面図であり、(b) は Y-Y 断面図である。図 3 に示したように、ラベル 20 は、シート状の基材 21、基材 21 の一方

の面（印刷面）21aに設けられた記録受容層（インク受容層）22、基材21の他方の面（接着面）21bに複数の島状に設けられた接着剤層23で構成されている。

シート状の基材21は、外径が116～118mm、内径が24～41mmのドーナツ形状であり、厚さが80～120 μ mで形成されている。基材21の材質としては、紙が用いられる。さらに、PET（ポリエチレンテレフタレート）、PE（ポリエチレン）、PP（ポリプロピレン）、PC（ポリカーボネート）等の熱可塑性合成樹脂フィルム、ポリオレフィン等の熱可塑性合成樹脂を使用した合成紙、上記熱可塑性合成樹脂フィルムとアルミニウム等の金属箔をラミネートしたラミネートフィルム等を用いることもできる。

【0019】

また、シート状の基材21には、CD-R本体10の透明樹脂基板11に配設された4つの凸部10bに対応して、3つの円形孔20aと1つの長円形孔20bが設けられている。CD-R本体10の凸部10bに、円形孔20aおよび長円形孔20bが嵌め込まれることでラベル20が位置決めされる。なお長円形孔20bを設けたのは、それぞれの寸法誤差を補正するためである。

【0020】

記録受容層22は、下地用インキをシート状の基材21の印刷面21aにグラビア印刷法で肉厚7 μ mとなるように印刷した後、紫外線を照射して硬化させることにより形成されている。これにより、シート状の基材21に熱可塑性合成樹脂フィルムなどの吸水性の少ない素材を使用した場合に印刷によるインキ等の定着性を向上させることができる。

ここで、下地用インキは、ベース樹脂としてウレタンアクリレートオリゴマー38重量部、反応希釈剤として反応性アクリレート25重量部、光重合開始剤としてベンゾイエーテル系剤3重量部、増粘剤1重量部、溶剤としてケトン系1重量部を混合されている。この下地用インキには、レベリング剤、可塑剤、酸化防止剤、消泡剤、表面張力調整剤、防腐剤、粘度安定剤、pH調整剤等の公知の各種添加物を添加して、印刷用インキの安定性と印刷性を確保している。

【0021】

上記した下地用インキの他に、紫外線硬化型、溶剤乾燥型の下地用インキには、親水性剤として、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマーやメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース等のセルロース誘導体、ポリビニルピロリドン、モルホリンが混練して使用される。これにより、シート状の基材 21 の記録性（インキ受容性）を向上させることができる。また、炭酸カルシウム、酸化チタン、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、クレー、珪酸アルミニウム、アルミナ、酸化亜鉛といった無機質球状微粒子、鱗片状微粒子、或いはアクリル、ポリスチレン、ポリメタクリル酸メチル、ウレタン、ナイロンといった有機質粒子を混練して使用することもできる。これにより、ペン等による筆記の際のすべりを軽減し、筆記性を向上させることができる。

【0022】

また、記録受容層 22 とシート状の基材 21 との接着性を高めるために、シート状の基材 21 の印刷面 21a に予めコロナ放電処理や下塗り層を設けてもよい。下塗り層の材料としては、アンカーコート用の合成樹脂、ゼラチン、ニトロセルロース等が用いられ、下塗り層の塗布量は 0.2 ~ 2 μm の厚さが接着性や製造コストの観点から望ましい。

【0023】

接着剤層 23 は、図 3 に示すように、シート状の基材 21 の接着面 21b に島状に複数設けられている。接着剤層 23 は、本実施の形態では CD-R 本体 10 の凸部 10b に対応してそれぞれ 90° 間隔に配設された円形孔 20a および長円形孔 20b の周囲に、直径が例えば 10mm の円形で、厚さが 90 ~ 160 μm で形成されている。接着剤層 23 が円形孔 20a および長円形孔 20b の周囲に配設されているために、CD-R 本体 10 の凸部 10b に、円形孔 20a および長円形孔 20b を嵌め込む際に、円形孔 20a および長円形孔 20b の周囲を押圧するだけでラベル 20 を密着させることができる。

【0024】

接着剤層 23 を構成する接着剤としては、アクリル系、ゴム系の接着剤が使用できる。例えば、アクリル酸エステル系樹脂、ポリビニルエーテル系樹脂、スチレンブタジエンゴム、ブタジエンアクリロニトリルゴムに対し、接着付与剤とし

てロジン誘導体等を適当量添加し、さらに必要に応じて軟化剤、充填剤、老化防止剤なども添加することができる。

同様に、紫外線硬化型接着剤として、オリゴウレタン系アクリレート、エステル系モノマド、エポキシ系モノマー、アセトフェノン系光重合開始剤、アシルホオスフィンオキサイド、エラストマー、シリコンを含まないアクリル系等の消泡剤、重合禁止剤を混練して得られるものも使用できる。

【0025】

CD-R本体10とラベル20とは、CD-R本体10のレーベル面18（図2参照）に対しラベル20の接着面21bを対向させて、複数の島状に設けられた接着剤層23により部分的に接着されている。

ところで、例えば25℃でCD-R本体10とラベル20とを接着した状態を基準として、この状態から温度が変化するとCD-R本体10の膨張率とラベル20の膨張率とが異なるために、CD-R本体10とラベル20とは半径方向の長さの違いが生じる。そのために、CD-R本体10はラベル20との接合面で半径方向に収縮力または伸長力を受けることになり、CD-R 1の反りや変形の原因となる。しかしながら、本実施の形態に係るCD-R 1では、接着剤層23はそれぞれ90°間隔に配設された3つの円形孔20aおよび1つの長円形孔20bの周囲だけに配設されている。すなわち、接着剤層23は、基材21の接着面21bの全面ではなく、孤立した複数の島状に部分的に配設されている。

【0026】

このため、CD-R本体10とラベル20との接合面に働く力は、接着剤層23が配設された部分においてのみ作用するので、本実施の形態ではCD-R本体10は4つの接着剤層23のみから力を受けることになる。この4つの接着剤層23による貼付面積はCD-R本体10の面積に比べ極めて小さいため、CD-R本体10が受けるCD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力は相対的に弱いものとなる。すなわち、CD-R本体10の透明樹脂基板11の剛性は、温度の変化に基づくCD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力よりも相対的に大きくなり、CD-R本体10の反りや変形を抑えることが可能となる。

【0027】

図4に示すものは、温度を変化させた場合のCD-R 1の反りを比較した図である。CD-R 1の反りは、CD-R 1を水平面に配置し、CD-R 1に対し垂直に照射した光とその反射光との間の角度を2で割ったもの（スキュー角）で表現している。また、ラベル20として紙を使用し、CD-R本体10とラベル20とを接着した25℃を基準としている。図4に示すように、ラベル20の全面に接着剤を塗布した場合には、温度が0℃および45℃において、スキュー角がCD-R 1からのデータの書き込み・読み出しが可能となる許容範囲である $\pm 0.6^\circ$ を大きく超えるが、本実施の形態のように4点のみに接着剤層23を配設した構成では、許容範囲 $\pm 0.6^\circ$ 内に抑えることが可能であった。

【0028】

次に、接着剤層23を基材21に配設する他の実施の形態について説明する。

図5は、接着剤層23を直径が5mm程度の円形状で形成し、基材21の外周縁近傍の同心円上に12個配設したものである。これにより、CD-R本体10とラベル20との接着面の数が増えるため、ラベル20の浮き上がりを防止することができる。一方、温度の変化に基づくCD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力を受ける部分の数は増えるが接着面の面積が小さいために、全体としてCD-R本体10の透明樹脂基板11が受ける力は透明樹脂基板11の剛性よりも大きくなることは無く、CD-R本体10の反りや変形が生じることを抑制することができる。なお、接着剤層23の形状は、円形状のほか、楕円形状、三角形等の多角形状を用いることもできる。

【0029】

図6は、接着剤層23を幅が2mm、長さが30mm程度の長方形で形成し、基材21の中心から等間隔で放射状に8個配設したものである。このように配設することによっても、CD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力は、接着面の面積が小さいために全体としてCD-R本体10の透明樹脂基板11が受ける力は透明樹脂基板11の剛性よりも大きくなることは無く、CD-R本体10の反りや変形が生じることを抑制することができる。

【0030】

図7は、接着剤層23を線幅が1～1.5mm程度のY字形状で形成し、基材21の中心から等間隔で放射状に12個配設したものである。Y字形状の接着剤層23は、ラベル20の浮き上がりを防止するため、基材21の全面に均一に配置されるように中心軸との距離を交互に異なるように構成している。これによって、ラベル20の浮き上がりを防止することができるとともに、接着面の面積が小さいためにCD-R本体10の反りや変形が生じることを抑制することができる。なお、接着剤層23の形状は、Y字形状に限られるものではなく、逆Y字形状、X字形状、T字形状等の線を組み合わせた形状を適用することができ、複数の形状の組み合わせを用いることもできる。

【0031】

図8は、接着剤層23を線幅が2mm程度の円環で形成したものを1個配設したものである。このように配設することによっても、CD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力は、円環の部分だけで作用するために全体としてCD-R本体10の透明樹脂基板11が受ける力は透明樹脂基板11の剛性よりも大きくなることは無く、CD-R本体10の反りや変形が生じることを抑制することができる。なお、円環を配設する位置は、内側（中心軸に近い方）ほど膨張量は少なく、CD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力は小さいため、内側に配設するのが好ましい。また、円環の数は複数でもよく、線幅については例えば膨張量の少ない内側を太くし、膨張量の多い外側程細くなるように異なる線幅で構成してもよい。

【0032】

次に、CD-R本体10に対するラベル20の貼付方法について説明する。上述したようにCD-R本体10にはレーベル面18上に、ラベル20の外周よりも内側の範囲内に90°間隔で、ラベル20を位置決めするための4つの凸部10bが配設されている。一方、ラベル20のシート状の基材21には、CD-R本体10に配設された4つの凸部10bに対応して、3つの円形孔20aと1つの長円形孔20bが設けられている。また、シート状の基材21の接着面21bには3つの円形孔20aと1つの長円形孔20bの周囲に島状の接着剤層23が配設されている。さらに、CD-R本体10にラベル20を貼り付ける前には、

シート状の基材 21 の接着面 21 b に接着剤層 23 を保護するため、全面に亘り剥離シートが貼り付けられている。なお、剥離シートは、接着剤層 23 の部分だけを覆うように貼り付けてもよい。

【0033】

ここで、剥離シートは、厚さ $30\ \mu\text{m}$ の PP フィルムで構成され、接着剤層 23 に貼り付けられる面には離型剤としてシリコンを添加したアクリル樹脂を $0.5\sim 2\ \mu\text{m}$ 程度の厚さで形成している。離型剤としては、シリコンの他にパラフィン系ワックスや合成ワックス、シリカ系等を用いエポキシやポリイミド樹脂に添加して形成することもできる。フィルムも PE、PP、PET 等の熱可塑性合成樹脂であってもよく、厚さも $30\ \mu\text{m}$ に限定されるものでもなく適宜選択できる。

【0034】

CD-R 本体 10 に対するラベル 20 の貼り付けは、まずラベル 20 から剥離シートを取り除く。次に、ラベル 20 に配設された 3 つの円形孔 20 a と 1 つの長円形孔 20 b を CD-R 本体 10 に配設された 4 つの凸部 10 b に対応させて、外嵌する。その際、長円形孔 20 b が設けられているので、凸部 10 b との位置精度に多少の誤差が生じてても、外嵌させることができる。そして、基材 21 の接着面 21 b に配設された複数の島状の接着剤層 23 を CD-R 本体 10 に密着させ、ラベル 20 を CD-R 本体 10 に接着する。このように貼り付けることで、ラベル 20 を精度よく CD-R 本体 10 に貼り付けることができるとともに、ラベル 20 が貼付された CD-R 本体 10 の温度変化による反りや変形を抑制することができる。

【0035】

なお、本実施の形態では、CD-R 本体 10 の 4 つの凸部 10 b に、ラベル 20 の 3 つの円形孔 20 a と 1 つの長円形孔 20 b を嵌め込むことでラベル 20 が位置決めされるが、他の方法により、CD-R 本体 10 にラベル 20 を位置決めできれば、CD-R 本体 10 の凸部 10 b およびラベル 20 の 3 つの円形孔 20 a と 1 つの長円形孔 20 b とは配設する必要がない。

【0036】

また、シート状の基材 21 として、CD-R 本体 10 の透明樹脂基板 11 に近い熱膨張係数を有する材質で構成することにより、CD-R 本体 10 とラベル 20 との間の膨張量に差が少なくなるので、さらに CD-R 本体 10 の反りや変形を抑制することができる。例えば、シート状の基材 21 として透明樹脂基板 11 と同一の材質、例えば本実施の形態ではポリカーボネートを用いることにより CD-R 本体 10 の反りや変形を抑制することができる。

【0037】

このように、本実施の形態によれば、複数の島状の接着剤層 23 が配設されているので、CD-R 本体 10 が受ける温度の変化に基づく CD-R 本体 10 とラベル 20 との間の膨張差による力を小さくすることができ、CD-R 本体 10 の反りや変形を抑えることが可能となる。そのため、CD-R 1 からのデータの読み取りを安定して行うことが可能となった。

また、接着剤層 23 が複数の島状で形成されているため、CD-R 本体 10 に対し少量の接着剤でラベル 20 を貼り付けることが可能となった。さらに、CD-R 本体 10 からのラベル 20 の取り外しも容易に行うことができる。

【0038】

◎ 実施の形態 2

実施の形態 1 では、CD-R 本体 10 に対し、ラベル 20 がそのシート状の基材 21 上に配設した複数の島状の接着剤層 23 によって部分的に接着された情報記録媒体 (CD-R) 1 について説明した。実施の形態 2 では、複数の凸部が配設された CD-R 本体 10 に対し、ラベル 20 がそのシート状の基材に CD-R 本体 10 の凸部に対応して形成された複数の孔が凸部に嵌合することによって CD-R 本体 10 に部分的に結合されて構成された情報記録媒体 (CD-R) 2 について説明する。尚、実施の形態 1 と同様な構成については同様な符号を用い、ここではその詳細な説明を省略する。

【0039】

図 9 に示すものは、本実施の形態における情報記録媒体である CD-R 2 を説明する図である。図 9 (a) は CD-R 2 の平面図であり、(b) は CD-R 2 の Z Z 断面図である。この CD-R 2 は、CD-R 本体 10、ラベル 20 で構成

され、CD-R本体10のデータ書き込み・読み取り側とは反対側の面（レーベル面）にラベル20が結合されている。

【0040】

CD-R本体10のレーベル面18には、ラベル20の外周よりも内側の範囲内に90°間隔で、ラベル20を結合するための4つの凸部10bが配設されている。凸部10bの高さは、ラベル20の厚さと同様か、それよりも若干高く形成されている。

一方ラベル20には、CD-R本体10の凸部10bに対応してそれぞれ90°間隔に円形孔20aおよび長円形孔20bが配設されている。円形孔20aの径および長円形孔20bの幅は凸部10bの径よりも若干小径に形成されている。

【0041】

そして、ラベル20に配設された3つの円形孔20aと1つの長円形孔20bとは、CD-R本体10に配設された4つの凸部10bに対応させて外嵌され、CD-R本体10とラベル20とは結合されている。円形孔20aの径および長円形孔20bの幅は凸部10bの径よりも若干小さく形成されているので、ラベル20はCD-R本体10に嵌合することで固着される。

なお、凸部10b、円形孔20aおよび長円形孔20bの配設数、設置位置、形状、大きさは本実施の形態のものに限られるものではなく、適宜選択することができる。

【0042】

このように本実施の形態では、CD-R本体10の凸部10bとラベル20の円形孔20aおよび長円形孔20bとを嵌合させて、CD-R本体10とラベル20とを部分的に結合することで、実施の形態1と同様に、CD-R本体10が受ける温度の変化に基づくCD-R本体10とラベル20との間の膨張差による力を小さくすることができ、CD-R本体10の反りや変形を抑えることが可能となる。そのため、CD-R 2からのデータの読み取りを安定して行うことが可能となった。また、凸部10bと円形孔20aおよび長円形孔20bとを嵌合させただけの構成であるため、CD-R本体10からのラベル20の取り外しも極

めて容易に行うことができる。

【0043】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、情報記録媒体用ラベルを貼付してもデータの読み取りが安定して行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 CD-Rを説明する図であり、(a)はCD-Rの平面図であり、(b)はCD-RのXX断面図である。

【図2】 CD-R本体の断面図である。

【図3】 ラベルの構造を説明する図であり、(a)はラベルの平面図であり、(b)はYY断面図である。

【図4】 温度を変化させた場合のCD-Rの反りを比較した図である。

【図5】 接着剤層を基材に配設する他の実施の形態について説明する図である。

【図6】 接着剤層を基材に配設する他の実施の形態について説明する図である。

【図7】 接着剤層を基材に配設する他の実施の形態について説明する図である。

【図8】 接着剤層を基材に配設する他の実施の形態について説明する図である。

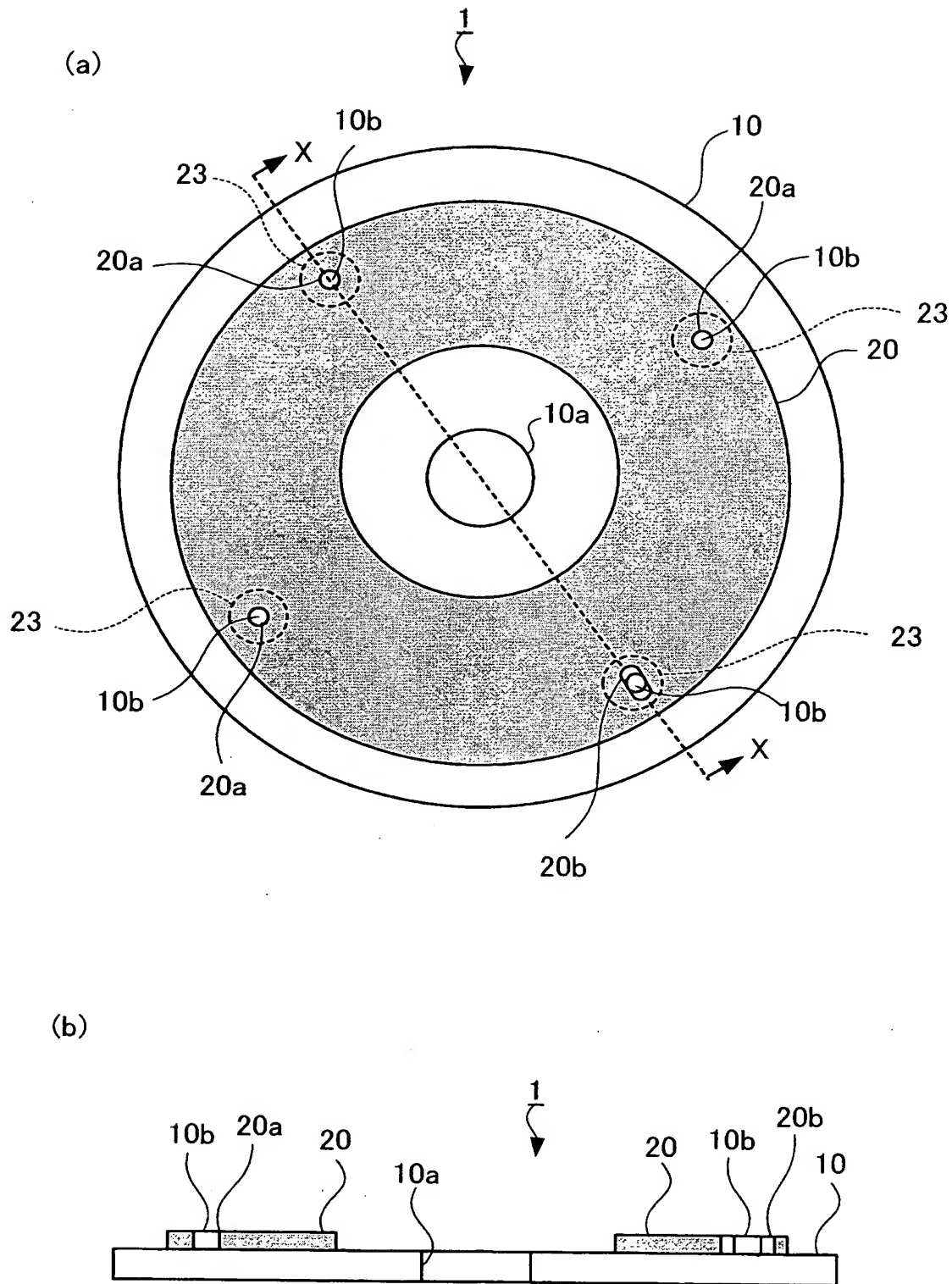
【図9】 CD-Rを説明する図であり、(a)はCD-Rの平面図であり、(b)はCD-RのZZ断面図である。

【符号の説明】

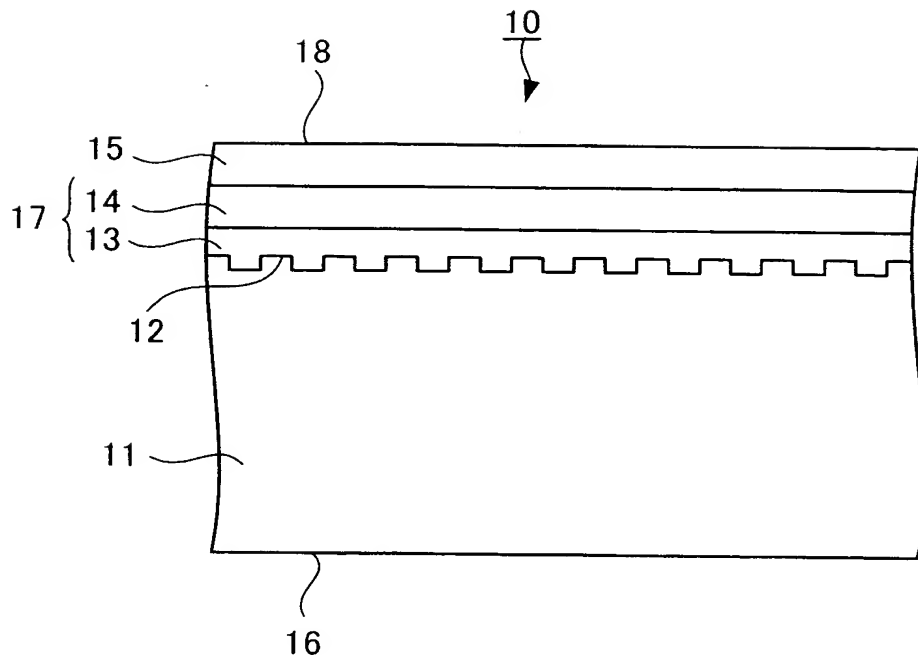
1, 2…CD-R、10…CD-R本体、10a…チャッキング孔、10b…凸部、11…透明樹脂基板、12…案内溝、13…色素記録層、14…金属反射層、15…トップコート層、16…レーザー照射面、20…ラベル、21…基材、21a…印刷面、21b…接着面、22…記録受容層（インク受容層）、23…接着剤層

【書類名】 図面

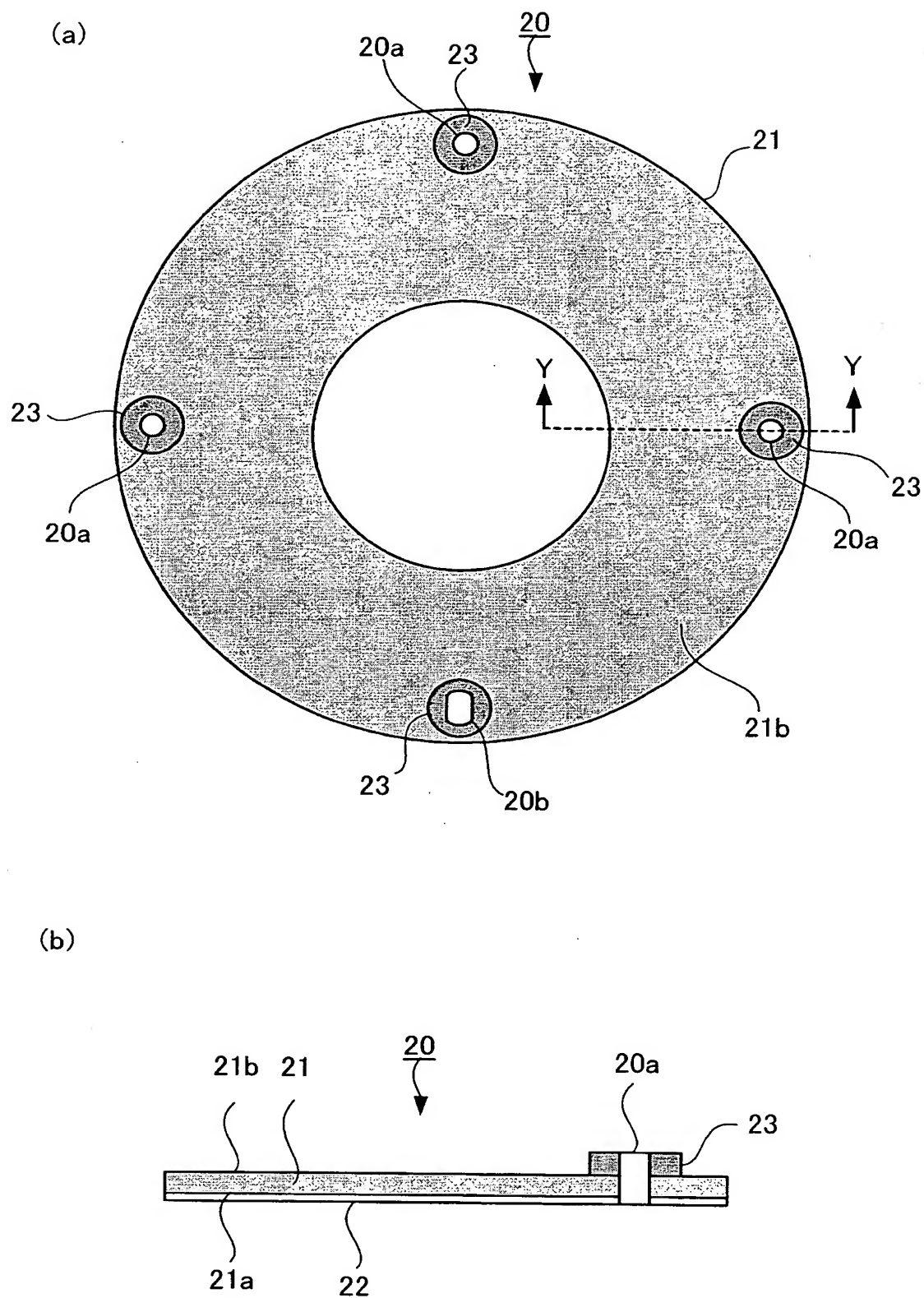
【図 1】



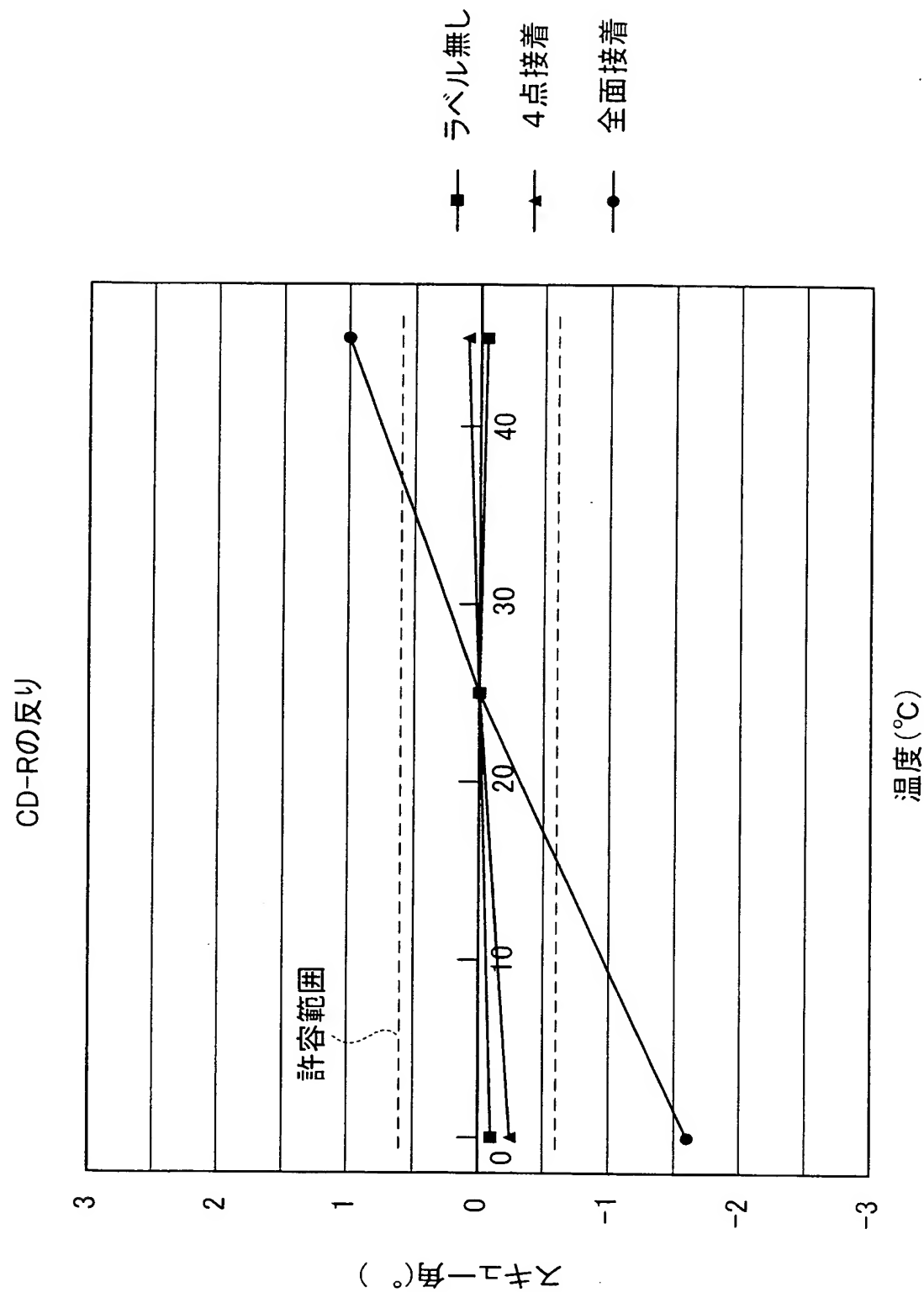
【図 2】



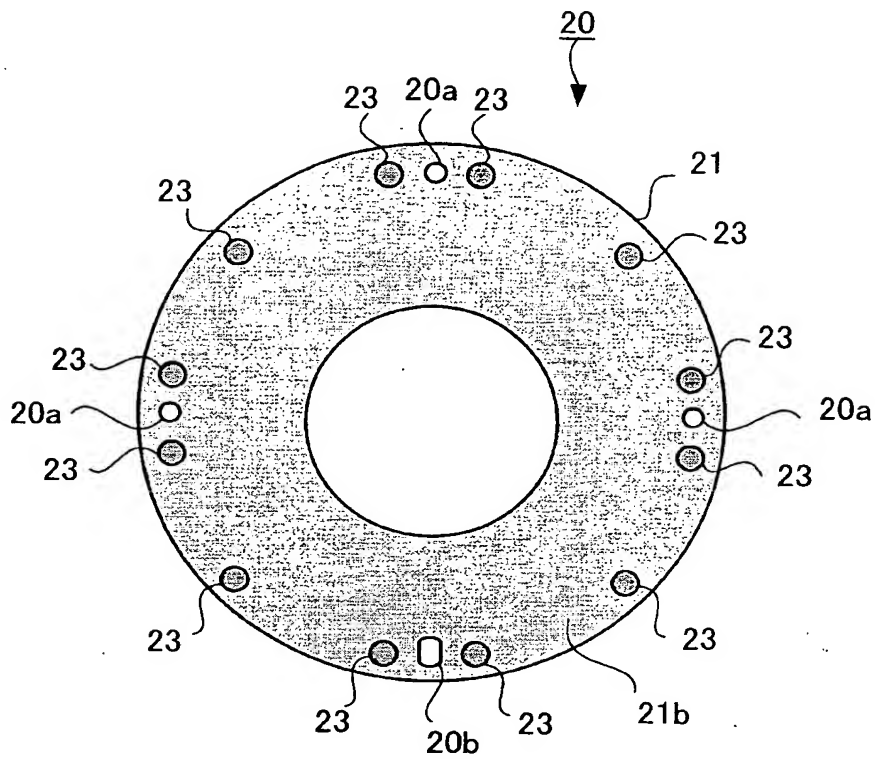
【図 3】



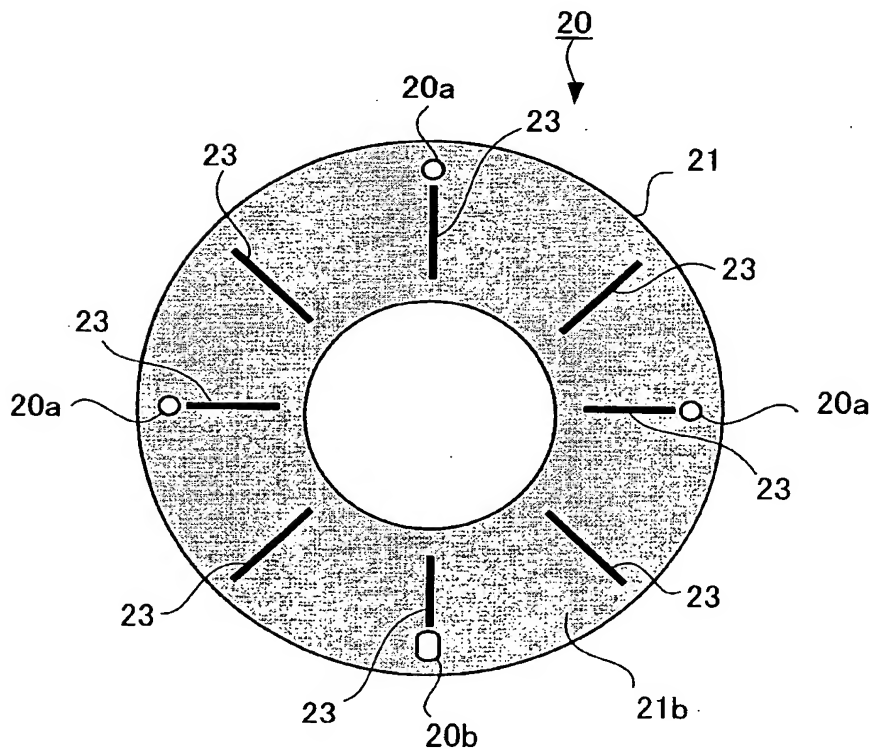
【図 4】



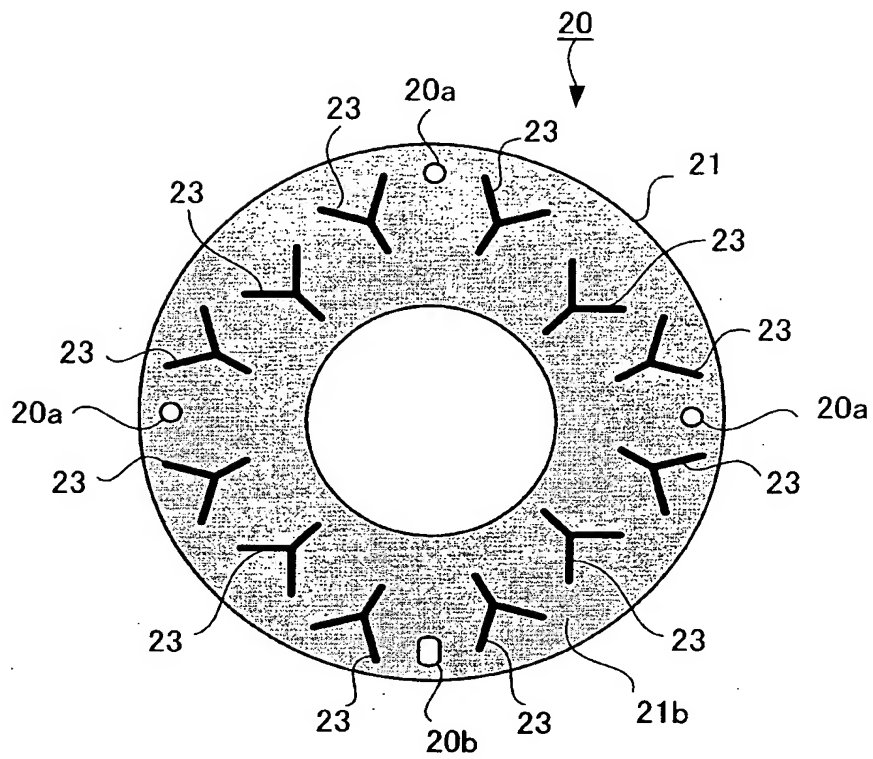
【図 5】



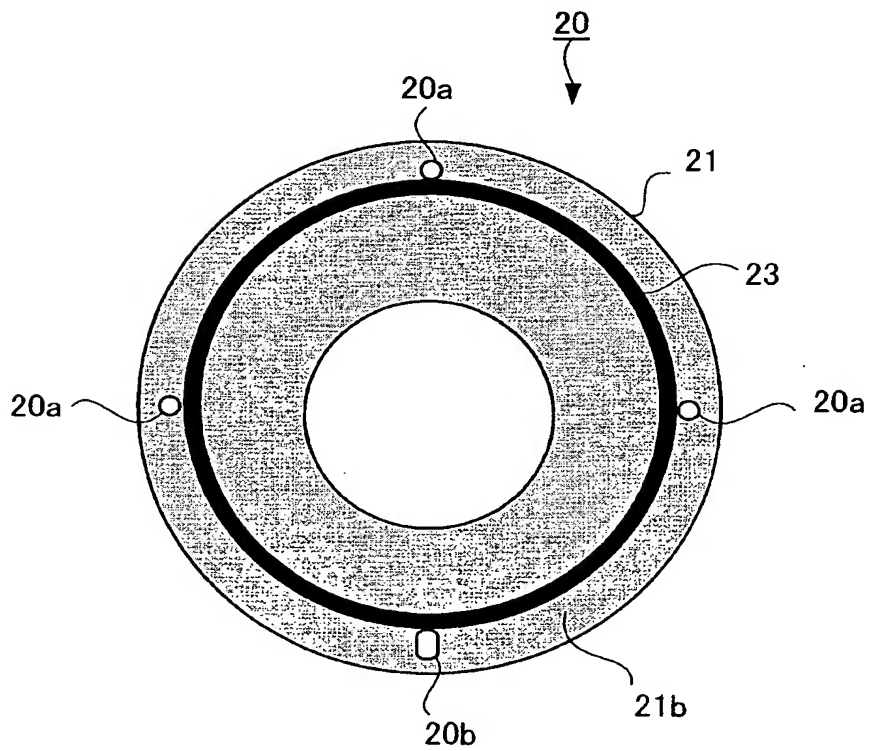
【図 6】



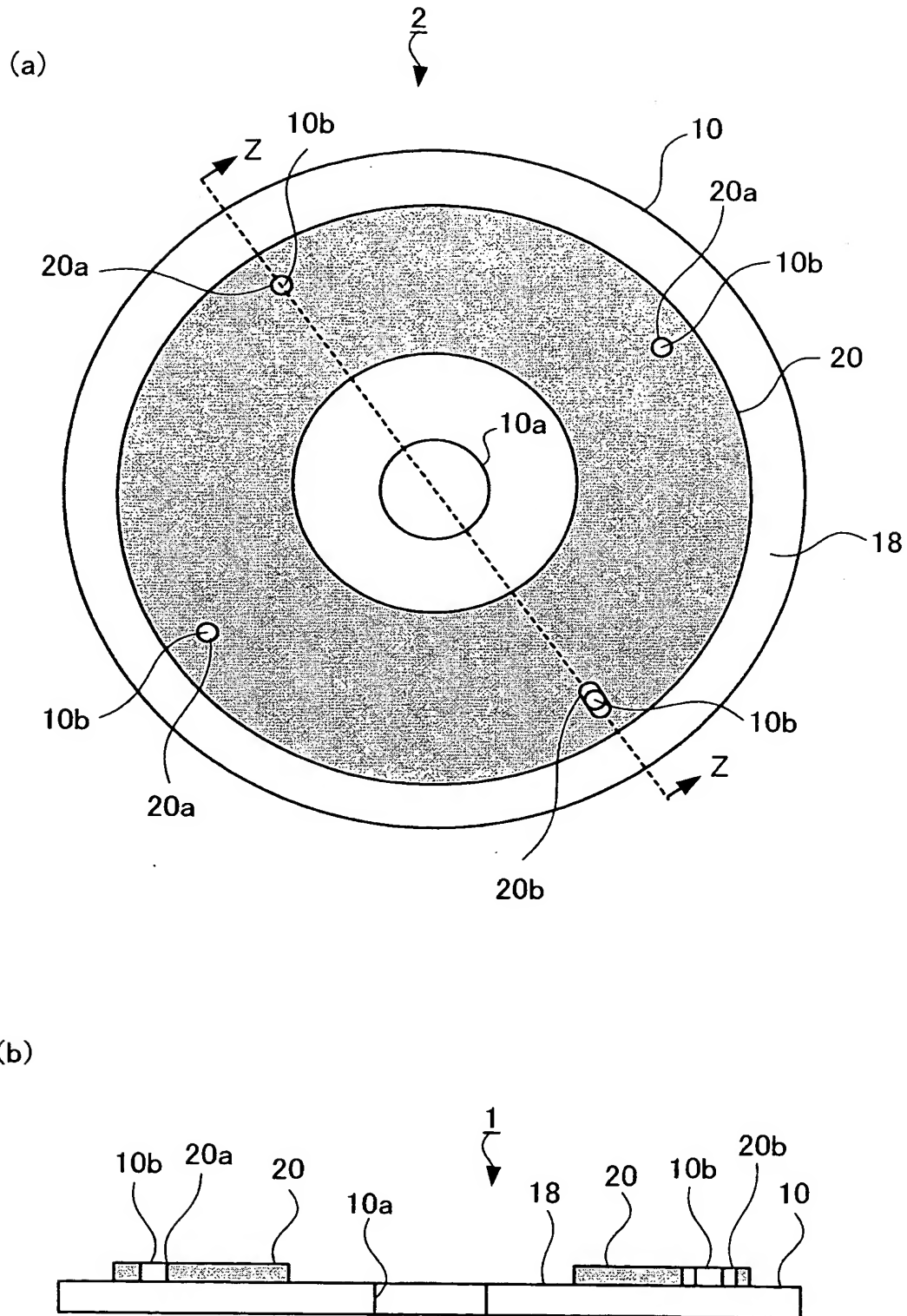
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報記録媒体用ラベルを貼付してもデータの読み取りが安定して行える情報記録媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 基板上に情報記録層が形成された情報記録部材に対し、ラベルが部分的に結合されて構成されている。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 0 6 3 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変 更 理 由]

新 規 登 録

住 所

東 京 都 品 川 区 北 品 川 6 丁 目 7 番 3 5 号

氏 名

ソ ニ ー 株 式 会 社